

**Indirekte CAD/CAM-Versorgung mit GC CERASMART:**

## Erfolgreiche Kombination von Hybridkeramik und Zement

*Dana Adyani-Fard*



Der CAD/CAM-Hybridkeramikblock CERASMART (GC) ist ein Restaurationsmaterial, das gute Ästhetik mit positiven Werkstoffeigenschaften vereint. Während das Material einerseits konventionell zügig hochglanzpoliert werden kann, ist es andererseits möglich, eine individuelle Charakterisierung ohne zusätzlichen Brennvorgang einfach und schnell im Labor oder auch direkt intraoral am Patienten durchzuführen. Wird ein CERASMART-Werkstück mit dem dual-härtenden Adhäsivzement G-CEM LinkForce eingesetzt, so profitiert die ästhetische Versorgung zusätzlich von der zahnähnlichen Fluoreszenz und der dauerhaften Farbstabilität des Zementes. Anhand eines Fallbeispiels soll dies nachfolgend erläutert werden.

In meiner Praxis verwende ich seit 2015 erfolgreich den CAD/CAM-Hybridkeramikblock CERASMART für die zahnfarbene Kronen- und Inlayversorgung im Seitenzahnbereich. Auf das Material, das sich auch zur Herstellung von indirekten Restaurationen wie Onlays oder Veneers eignet, wurde ich durch die Empfehlung des Herstellers aufmerksam.

**Erfahrungen**

Der CAD/CAM-Hybridkeramikblock CERASMART punktet aus meiner Sicht durch die Kombination seiner Materialeigenschaften mit sehr guter Ästhetik: Zum einen erlaubt die Oberflächenhärte trotz hoher Biege- und Bruchfestigkeit eine sehr geringe Abnutzung der Antagonisten, so dass ich damit auch bei Patienten mit Bruxismus erfolgreich arbeiten kann. Auch die klinische Passgenauigkeit ist überzeugend. Zum anderen gelingt eine sehr gute Farbadaption an die natürliche Umgebung, vor allem in der Kombination mit G-CEM LinkForce, einem dual-härtenden adhäsiven Komposit Befestigungszement. Neben den ästhetischen Vorteilen arbeite ich mit LinkForce auch deshalb gerne, weil der Zement als System mit drei Grundelementen (Haftvermittler G-Premio BOND, G-Multi Primer sowie der eigentliche Komposit-Zement) und Wahl des Härtungsmodus eine ganze Bandbreite an Indikationen abdeckt. Dabei erlaubt das Material dennoch einen fast intuitiven Arbeitsablauf. Positiv ist aus meiner Sicht auch, dass die sehr dünne Filmstärke mit 3 µm die Kronenpositionierung nicht beeinträchtigt, und sich beim Zementieren überschüssiges Material nach ein bis zwei Sekunden Anhärten mit der Polymerisationslampe leicht mit der Sonde entfernen lässt. Zudem entspricht der Befestigungszement G-CEM LinkForce meinen ästhetischen Anforderungen, da er in vier verschiedenen Farbtönen und den passenden Try-In-Pasten zur Verfügung steht.

### Reduzierung des Aufwandes

Unser externer Zahntechniker berichtet, dass in seinem Labor bei implantatgetragenen Versorgungungen CERASMART immer häufiger Anwendung findet. Auch hier punktet das Material mit seiner hohen Flexibilität, die die Kaukräfte abmildert. Während die Fräszeit im Vergleich zu anderen Materialien nur unwesentlich kürzer ist und sich nach dem Arbeitsprozess der Maschine richtet, ist seiner Erfahrung nach die Abnutzung der Fräswerkzeuge deutlich geringer im Vergleich zu Lithium-Disilikat. Das spart Kosten.



Abb. 1: Ausgangssituation: U. a. sollen Zahn 46 mit einer CERASMART-Krone versorgt sowie Füllungsrevisionen an 45 und 47 mittels GC Essentia durchgeführt werden



Abb. 2: Einprobe der CERASMART-Krone an 46

CERASMART eignet sich für schnelle und kostengünstige Chairside-Restaurationen, da die Werkstücke ohne aufwendige Ausarbeitung eingesetzt werden können. Ein weiterer Grund, warum wir CERASMART gerne einsetzen, ist seine im Vergleich zu anderen Materialien höhere Kantenstabilität. Auch Chipping und Flaking traten dank der Frakturresistenz bzw. der hohen Biegefestigkeit des Materials bislang nicht auf. Eine Alternative zur Politur stellt die patientenindividuelle Veredelung mit OPTIGLAZE color (GC) durch den Zahntechniker oder den Zahnarzt dar. Mit der großen Farbauswahl der gebrauchsfertigen, lichterhärtenden Versiegelungsmaterialien ist es schnell und leicht möglich, individuelle Farbcharakteristiken aufzumalen und so ein ästhetisch hoch ansprechendes Ergebnis zu erreichen. Ich selbst bevorzuge die individuelle Charakterisierung, die wie die CERASMART-Versorgung selbst im externen Labor angefertigt wird (Preussner Dental, Neu-Kirchen Vluyn). In einigen Fällen erfolgt die Veredelung auch durch mich intraoral direkt am Patienten, wie das folgende Fallbeispiel darstellt. Der Patient erlebte Aufwand und Individualität seiner Versorgung als besondere Leistung.

### Fallbeispiel

Der 48-jährige Patient stellte sich in der Praxis mit insuffizienten Versorgungungen unter anderem an den Zähnen 45 bis 47 vor (Abb. 1). Nach Aufklärung über die verschiedenen Versorgungsmöglichkeiten entschieden wir uns gemeinsam mit dem Patienten für eine zahnfarbene Versorgung in Form einer Krone an 46 und einer Füllungsrevision mittels Essentia (Universal Shade) an 45 und 47. Die Materialwahl für die Krone fiel auf CERASMART, da dessen werkstoffspezifische Eigenschaften der erhöhten Kaubelastung in dieser Region und dem Bruxismus des Patienten Rechnung trägt.

Zunächst erfolgte der herkömmliche Arbeitsprozess mit Präparation für die CERASMART-Krone und die optische Abformung mit der CEREC OmniCam (Dentsply Sirona). Es schlossen sich die Laborarbeiten mit der Berechnung der digitalen Modelle, der virtuellen Konstruktion der Restauration sowie deren Fräsprozess in der MC XL Premium Schleifeinheit (Dentsply Sirona) aus dem ausgewählten



Abb. 3a und b: Im Labor fertiggestellte Krone. (Für diese Modellaufnahmen wurde nur eine einfache Charakterisierung durchgeführt und OPTIGLAZE Clear als Glanzlack aufgetragen.) Die Veredelung selbst erfolgte intraoral, siehe Abb. 10 ff



Abb.4: Eingesetzte Krone (mit überschüssigem Zement)



Abb. 5: Polymerisation für zwei Sekunden



Abb. 6: Nach Anhärtung können die Zementüberschüsse leicht entfernt werden



Abb. 7a und b: Füllungslegung an Zahn 47 mittels Komposit (GC Essentia Universal Shade)





Abb. 8: Nach dem Einschleifen der Kontaktpunkte erfolgte chairside die individuelle Charakterisierung beider Versorgungen, hier an Zahn 47



Abb. 9: Situation zum Behandlungsabschluss

CERASMART-Block A2 HT14 an. Im Anschluss an das Verschleifen der Anstichstelle und möglicher weiterer Ausarbeitungen (z. B. Nachziehen der Fissuren) sowie der erfolgreichen Einprobe (Abb. 2) und Okklusions- wie Artikulationskontrolle kann die Krone mit geeigneten Polierpasten wie DiaPolisher Paste (GC) auf Hochglanz gebracht werden (Abb. 3).

Für die adhäsive Befestigung der Restauration wurde gemäß der CERASMART-Gebrauchsanweisung das Werkstück laborseitig durch Sandstrahlen (50 µm Aluminiumoxid/1,5 bar) vorbereitet und zum Schluss zur Reinigung abgedampft. Anschließend wurde auf die Innenseite der Krone G-Multi PRIMER (GC) als Silan-Haftvermittler aufgetragen). Von zahnärztlicher Seite erfolgte nach Reinigung der Präparation die Konditionierung mit 37%-iger Phosphorsäure im Total-Etch-Verfahren und der Auftrag von G-Premio BOND. Anschließend wurde die Restauration mit G-CEM LinkForce (GC) in die Kavitäten eingesetzt (Abb. 4). Nach Anhängen durch Polymerisation für zwei Sekunden (Abb. 5) gehen die Zementüberschüsse in eine gummiartige Konsistenz über, was ihre Entfernung erleichtert. Nachdem wir diese mit Sonde und Zahnseide entfernt hatten (Abb. 6), erfolgte die von allen Seiten durchgeführte endgültige Aushärtung für jeweils 20 Sekunden pro Seite. Es schloss sich die Versorgung der Zähne 45 und 47 an (Abb. 7).

Für die intraorale Veredelung wurden die Restaurationen mit Alkohol entfettet und gereinigt. Nach dünnflächigem Auftrag und Lufttrocknung des Haftvermittlers CERAMIC PRIMER II (GC) und OPTI-GLAZE clear wurden die verschiedenen Malfarben mit einem dünnen Pinsel eingeschwämmt. Dabei wurde nach jedem Farbauftrag zwischengehärtet und zum Abschluss für weitere 60 Sekunden (GC D-Light DUO LED Curing Light) endgehärtet (Abb. 8). Zum Ende der Behandlung integrierten sich die hochästhetischen und individuellen Versorgungen gut in das natürliche Umfeld (Abb. 9).

### Fazit

Eine Restauration aus dem CAD/CAM-Block CERASMART in Kombination mit G-CEM LinkForce ist eine sehr gute Versorgungsmöglichkeit im Seitenzahnbereich. Dabei überzeugen mich insbesondere die Materialeigenschaften und die sehr gute Farbanpassung, die durch die Verwendung des passenden Zementes optimal unterstützt wird.



### Dr. Dana Adyani-Fard

*Dr. Dana Adyani-Fard geht neben ihrer zahnärztlichen Tätigkeit in einer Gemeinschaftspraxis in Issum seit 2008 einer Beschäftigung im Bereich Clinical Research in der Industrie nach. Von 2011-2015 bei der GC Germany GmbH tätig, leitete sie dort den Professional Service und verantwortete alle wissenschaftlichen GC-Kooperationen in Deutschland. Aktuell ist sie für das Unternehmen als freie Beraterin für den Bereich klinische Forschung und Fortbildung tätig.*

### Korrespondenzadresse:

Dr. Dana Adyani-Fard  
Dorfstraße 42  
47661 Issum

Text und Bilder:  
Dr. Dana Adyani-Fard